

**MODEL PERANGKAT PENILAIAN PADA MATA PELAJARAN PROSES PEMESINAN
BERDASARKAN KURIKULUM TINGKAT SATUAN PENDIDIKAN (KTSP)
DI SMK N 2 PENGASIH**

Wahyudi¹

Abstrak

Tujuan utama dari penelitian ini adalah (1) Mengembangkan model perangkat penilaian yang sesuai dan tepat untuk mendukung pembelajaran mata diklat Pemesinan, (2) Mengetahui kelayakan perangkat penilaian yang dikembangkan untuk pembelajaran mata diklat Pemesinan, dan (3) Mengetahui reliabilitas perangkat penilaian mata diklat Pemesinan yang telah tersusun.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Pengasih pada siswa kelas XI program keahlian Teknik Pemesinan 1 (XI TP 1). Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu instrumen pengumpulan yang berupa angket dan instrumen pengumpul data yang berupa perangkat penilaian yang dikembangkan. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data adalah dengan menganalisis validitas/kelayakan dan reliabilitas perangkat penilaian.

Hasil penelitian ini adalah (1) perangkat penilaian mata diklat pemesinan yang terdiri dari 3 ranah/aspek penilaian yaitu: (a) ranah kognitif, menggunakan jenis tes pilihan ganda dan uraian; (b) psikomotorik, menggunakan jenis penilaian produk; (c) afektif, menggunakan jenis penilaian sikap sehingga perangkat penilaian ini siap untuk digunakan. (2) Hasil uji kelayakan terhadap perangkat penilaian mata diklat pemesinan yang dikembangkan menurut validator untuk materi secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 91,1 % yang berarti layak untuk digunakan, menurut validator untuk evaluasi secara keseluruhan memperoleh persentase sebesar 90,18 % yang berarti layak untuk digunakan. (3) Berdasarkan hasil uji coba perangkat penilaian mata diklat pemesinan standar kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dapat diketahui koefisien reliabilitas perangkat penilaian aspek kognitif sebesar 0,706 untuk soal obyektif dan 0,708 untuk soal subyektif, koefisien reliabilitas perangkat penilaian aspek psikomotorik sebesar 0,715 dan koefisien reliabilitas perangkat penilaian aspek afektif sebesar 0,712. Berdasarkan besarnya koefisien reliabilitas ($\geq 0,70$), sehingga ketiga jenis aspek perangkat penilaian dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian mata diklat pemesinan kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut baik pada aspek kognitif, psikomotorik, maupun afektif adalah reliabel.

Kata kunci: model, perangkat penilaian, pemesinan

¹Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin FT UNY

**ASSESSMENT MODEL ON MACHINING PROCESS SUBJECT BASED ON THE
SCHOOL-BASED CURRICULUM IN SMK N 2 PENGASIH**

Wahyudi¹

Abstract

The main objectives of this research are (1) to develop an appropriate and suitable model of assessment tool to support machining training process (2) to know the feasibility of the assessment developed for the machining training process. (3) to know the reliability of the developed assessment for the machining training.

The method used in this research was research and development approach. This research was conducted in SMK N 2 Pengasih on the XI grade students of the machinery skill program 1 (XI TP 1). The data collection techniques used in this research were questionnaires and the assessment model. The technique used to analyze the data was by analyzing the validity/feasibility and the reliability of the assessment model.

The results of this research are (1) an assessment tool on machining process that consists of three aspects, namely: (a) cognitive aspect that uses multiple choice and essay tests; (b) psychomotor aspect that uses product assessment type, (c) affective aspect that uses an attitude assessment. (2) The overall feasibility testing result of the machinery training assessment model developed in accordance with material validation is 91.1% that means it is feasible to be used, based on the overall evaluation validation obtaining 91.1% means it is feasible to be used. (3) Based on the results of the assessment test for the machining training program, the reliability coefficient of the cognitive assessment model obtained is 0.706 for objective tests and 0.708 for subjective tests. The reliability coefficient of the psychomotor test is 0.715 and the reliability of the affective is 0.712. Based on the value of the reliability coefficient ($\geq 0,70$), therefore it can be concluded that the three assessment model on the competency in working with lathe machine in the machinery training program are reliable in all the aspects: cognitive, psychomotor, and affective.

Key words: model, assessment model, machining process

¹Mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin FT

Pendahuluan

Penilaian dimaksudkan untuk memberi nilai tentang kualitas hasil belajar, sedangkan Tujuan dilaksanakannya penilaian hasil pembelajaran adalah untuk mengetahui keefektifan pelaksanaan pembelajaran dan pencapaian hasil pembelajaran oleh setiap siswa/siswi. Penilaian berbasis kelas harus memperhatikan tiga ranah yaitu : pengetahuan (*cognitive*), ketrampilan (*psychomotoric*), dan sikap (*affective*). Ketiga ranah tersebut sebaiknya dinilai secara proporsional yang disesuaikan dengan sifat mata pelajaran yang bersangkutan. Penilaian yang dilakukan oleh seorang guru kepada siswa pada umumnya hanya dititikberatkan pada penilaian terhadap tugas-tugas yang diberikan kepada siswa. Penilaian yang seperti itu cenderung menitikberatkan pada penilaian pada aspek psikomotorik atau keterampilan, sedangkan aspek kognitif dan afektif secara langsung belum dapat diukur. Penilaian seharusnya mencakup aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif, yang dalam pelaksanaannya dilakukan secara parsial sesuai dengan prosedur dan mekanismenya.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI program keahlian Teknik Pemesinan (XI TP-1) SMK Negeri 2 Pengasih. Pengambilan sampel untuk subyek penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh* yang maksudnya adalah semua populasi digunakan sebagai sampel, yang berjumlah 31 siswa. Perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan pada ranah kognitif menggunakan jenis penilaian tes tertulis. Tes tertulis pada ranah kognitif terdiri

dari tes pilihan ganda dan tes uraian (*essay*). Tes pilihan ganda terdiri dari 25 soal sedangkan tes uraian terdiri dari 10 soal, Perangkat penilaian mata diklat pemesinan pada ranah psikomotorik menggunakan jenis penilaian produk. Penilaian produk pada ranah psikomotorik terdiri dari lembar kerja membubut bertingkat dan lembar penilaian, dan Perangkat penilaian mata diklat pemesinan pada ranah afektif menggunakan jenis penilaian sikap. Penilaian sikap pada ranah afektif terdiri dari 15 objek sikap yang dinilai.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan produk atau model yang sesuai dan tepat untuk perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan, kemudian dapat digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian suatu program pembelajaran atau untuk mengetahui tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata diklat pemesinan/materi pelajaran yang disampaikan. Dalam upaya untuk mengembangkan perangkat penelitian ini, tahap-tahap pengembangan yang dilakukan adalah penelitian awal atau observasi, analisis kebutuhan perangkat penilaian, studi literatur atau pengumpulan data, penyusunan *draft* atau pembuatan perangkat penilaian, validasi yang meliputi uji validasi dari beberapa validator, revisi atau perbaikan, uji coba produk, dan revisi akhir. Dari tahap-tahap pengembangan diatas dihasilkan perangkat penilaian yang sesuai dengan indikator-indikator pencapaian kompetensi dan tepat dengan kompetensi yang akan dinilai pada mata diklat pemesinan yang terdiri dari 3 ranah/aspek penilaian yaitu: (a) ranah kognitif, menggunakan jenis tes pilihan ganda dan uraian; (b) psikomotorik, menggunakan jenis penilaian produk; (c) afektif, menggunakan jenis penilaian sikap sehingga perangkat penilaian ini siap untuk digunakan.

Berdasarkan hasil penilaian menurut validator yang ditinjau dari aspek kualitas materi dan kemanfaatan materi, masing-masing mendapat persentase sebesar 92 % dan 90 % . Secara keseluruhan perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan berdasarkan penilaian validator memperoleh persentase sebesar 91,11 % termasuk dalam kategori sangat baik yang berarti layak digunakan. Penilaian dari validator menilai ketiga macam perangkat penilaian yaitu perangkat penilaian kognitif, psikomotorik, dan afektif dilakukan secara terpisah-pisah. Hasil penilaian terhadap perangkat penilaian kognitif mendapatkan persentase sebesar 93,33 % dengan rincian aspek substansi sebesar 95 %, aspek konstruksi sebesar 96 %, dan aspek bahasa sebesar 86,67%. Hasil penilaian terhadap perangkat penilaian psikomotorik mendapatkan persentase sebesar 89,23 % dengan rincian aspek substansi sebesar 90 %, aspek konstruksi sebesar 85,71 %, dan aspek bahasa sebesar 100 %. Hasil penilaian terhadap perangkat penilaian afektif mendapatkan persentase sebesar 88 % dengan rincian aspek substansi sebesar 95 %, aspek konstruksi sebesar 85 %, dan aspek bahasa sebesar 80 %. Dengan menjumlahkan dan merata-rata nilai persentase dari hasil penilaian ketiga macam perangkat penilaian (kognitif, psikomotorik, dan afektif) maka secara keseluruhan perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan berdasarkan uji validasi mendapatkan persentase sebesar 90,18 % termasuk dalam kategori sangat baik yang berarti layak untuk digunakan.

Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil uji coba perangkat penilaian aspek kognitif kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dengan menggunakan rumus KR 20 (Kuder Richardson), soal obyektif mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,706 sedangkan soal subyektif mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,708. Besarnya koefisien reliabilitas tersebut lebih besar atau sama dengan 0,70 ($\geq 0,70$) sehingga dapat diartikan kalau perangkat penilaian aspek kognitif kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut mempunyai reliabilitas yang reliabel. Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil uji coba perangkat penilaian aspek psikomotorik kompetensi melakukan

pekerjaan dengan mesin bubut menggunakan rumus Alfa Cronbach diperoleh koefisien reliabilitas 0,715. Besarnya koefisien reliabilitas tersebut lebih besar atau sama dengan 0,70 ($\geq 0,70$) sehingga dapat diartikan kalau perangkat penilaian aspek psikomotorik kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut mempunyai reliabilitas yang reliabel. Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil uji coba perangkat penilaian aspek afektif kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut menggunakan rumus Alfa Cronbach diperoleh koefisien reliabilitas 0,712. Besarnya koefisien reliabilitas tersebut lebih besar atau sama dengan 0,70 ($\geq 0,70$) sehingga dapat diartikan kalau perangkat penilaian aspek afektif kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut mempunyai reliabilitas yang reliabel.

Kesimpulan

1. Perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan yang terdiri dari 3 ranah/aspek penilaian yaitu: (a) ranah kognitif, menggunakan jenis tes pilihan ganda dan uraian; (b) psikomotorik, menggunakan jenis penilaian produk; (c) afektif, menggunakan jenis penilaian sikap sehingga perangkat penilaian ini siap untuk digunakan.
2. Penilaian kelayakan perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan dilihat dari uji validator. Menurut validator untuk materi, perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan memperoleh persentase sebesar 91,11 % sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan. Menurut validator untuk evaluasi, perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan memperoleh persentase sebesar 90,18 % sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan.
3. Tingkat reliabilitas dari perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut dapat diketahui dari analisis data hasil uji coba. Dari hasil analisis, perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan aspek kognitif kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut, untuk soal obyektif mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,706 sedangkan untuk soal subyektif mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,708. Perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan aspek psikomotorik kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,715. Sedangkan perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan aspek afektif kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut mempunyai koefisien reliabilitas sebesar 0,712. Berdasarkan besarnya koefisien reliabilitas ($\geq 0,70$), sehingga ketiga jenis aspek perangkat penilaian dapat disimpulkan bahwa perangkat penilaian mata pelajaran proses pemesinan kompetensi melakukan pekerjaan dengan mesin bubut baik pada aspek kognitif, psikomotorik, maupun afektif adalah reliabel.

Daftar Pustaka

- Depdiknas. (2007). *Panduan Penilaian Kelompok Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Jakarta : Depdiknas.
- Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2010). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.